Esercizio 1: Gioco del pendolo

Il computer genera casualmente un numero segreto nell'intervallo da 1 a 100. L'obiettivo del giocatore è indovinare il numero segreto attraverso una serie di tentativi.

Il gioco prevede un massimo di 10 tentativi a disposizione del giocatore. Ad ogni tentativo, il computer fornisce un feedback testuale per guidare il giocatore.

Dopo ogni tentativo, il computer aggiorna l'intervallo possibile in cui è contenuto il numero segreto, in base al tentativo effettuato.

* Se il tentativo è minore del numero segreto, l'intervallo viene aggiornato impostando come nuovo limite inferiore il tentativo.
* Viceversa, se il tentativo è maggiore del numero segreto, il tentativo diventa il nuovo limite superiore dell'intervallo.
* Se il tentativo coincide con il numero segreto, la partita termina con esito positivo.

Ad ogni turno, il computer comunica al giocatore:

* il numero di tentativi rimasti
* l'intervallo possibile aggiornato
* una descrizione testuale che guida il prossimo tentativo

import random

# Genera casualmente il numero segreto nell'intervallo da 1 a 100

numero\_segreto = random.randint(1, 100)

# Numero massimo di tentativi consentiti

tentativi\_massimi = 10

print("Indovina il numero segreto compreso tra 1 e 100. Hai", tentativi\_massimi, "tentativi.")

# Ciclo per gestire i tentativi del giocatore

for tentativo in range(1, tentativi\_massimi + 1):

guess = int(input("Tentativo {}: ".format(tentativo)))

# Controlla se il tentativo coincide con il numero segreto

if guess == numero\_segreto:

print("Congratulazioni! Hai indovinato il numero segreto ({}) in {} tentativi.".format(numero\_segreto, tentativo))

break

else:

# Aggiorna l'intervallo possibile in base al tentativo

if guess < numero\_segreto:

print("Il numero segreto è maggiore. Intervallo aggiornato: [{}, {}]".format(guess + 1, 100))

else:

print("Il numero segreto è minore. Intervallo aggiornato: [1, {}]".format(guess - 1))

# Stampa il numero di tentativi rimasti

tentativi\_rimasti = tentativi\_massimi - tentativo

if tentativi\_rimasti == 0:

print("Hai esaurito tutti i tentativi. Il numero segreto era:", numero\_segreto)

else:

print("Tentativi rimasti:", tentativi\_rimasti)